

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Untuk menghasilkan produk kursi roda bagi penderita patang tulang dengan baik maka dapat dilihat dari tujuan yang akan dikembangkan kembali kursi roda yang sudah ada pada saat ini. Kursi roda yang ada saat ini hanya digunakan sebatas sebagai alat bantu saja, dalam artian pengguna masih membutuhkan orang lain untuk mendorongnya maupun untuk aktivitas yang lainnya. Oleh karena itu produk kursi roda untuk penderita patang tulang tersebut agar menghasilkan produk yang ergonomi (nyaman dalam pemakaian kursi roda), tanpa bantuan orang lain untuk aktivitas lain. Sehingga produk kursi roda tersebut dapat memuaskan pengguna (pasien) yang akan menggunakan kursi roda tersebut.

Pengembangan produk kursi roda agar lebih baik, nyaman, efisien untuk menciptakan hasil yang kontinue. Dari inovasi-inovasi tersebut diharapkan mampu mengantisipasi di dalam dunia kesehatan pada khususnya dan dunia usaha/bisnis pada umumnya. Untuk pengembangan *design* yang diperhatikan antara lain faktor-faktor manusianya. Supaya pengembangan produk kursi roda bagi penderita patah tulang dapat bermanfaat bagi pemakainya sehingga merasa nyaman pada saat memakainya. Juga dengan adanya evaluasi yang berkaitan dengan karakteristik manusia sebagai segmen utama bagi pemakai.

Agar suatu produk kursi roda yang bisa mencapai efektivitas fungsionalnya maka dalam setiap pengembangan produk yang dibuat perlu juga pertimbangan segala aspek yang berkaitan dengan manusia. Selain mempertimbangkan faktor-faktor lain yang ada pada setiap pengembangan produk kursi roda yang sesuai dengan tujuan dan maksud pengembangannya. Dalam artian kursi roda tersebut dapat memenuhi persyaratannya sebagai *fitness for use*. Pada saat dipakai atau digunakan dapat memiliki penampilan yang baru, memenuhi *standart performance* yang ditetapkan dan diandalkan. Optimal tidaknya suatu pengembangan produk kursi roda untuk memenuhi efektivitas fungsional yang diharapkan akan sangat tergantung pada interaksi manusianya itu sendiri.

Dengan memperhatikan aspek ergonomi dalam pengembangan produk kursi roda saat ini. Sebuah industri pada hakekatnya tidaklah sekedar membawa agar bisa bekerja dan aktivitas sehari-hari kondisi yang nyaman dan aman. Melainkan harus lebih signifikan dan mampu membawa industri kearah cara kerja yang produktif, efektif-efisiensi, maju dan modern. Pendekatan ergonomi diharapkan interaksi kerja antara manusia dengan produk, manusia dengan mesin yang dioperasikan akan bisa ditingkatkan lagi.

Oleh karena itu produk kursi roda untuk penderita patah tulang ini didesain khusus dan memudahkan untuk aktivitas kebelakang. Kursi roda digunakan pada penderita patah tulang yang rata-rata digunakan pada rumah sakit patah tulang (RS. ORTOPEDI SURAKARTA) disana masih

menggunakan kursi roda yang sangat sederhana atau tradisional tanpa aspek ergonomi.

Rata-rata untuk pasien yang menderita patah dibagian kaki sekitar 1 bulan lebih dalam masa penyembuhannya

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah ada dapat dirumuskan suatu masalah sebagai berikut:

“Bagaimana cara mengembangkan produk yang sudah ada agar dapat memenuhi kebutuhan/keinginan dan meningkatkan kenyamanan pasien dengan metode QFD (*Quality Function Deployment*) ditinjau dari aspek ergonomi”.

1.3. Batasan Masalah

Untuk membatasi permasalahan agar tidak meluas kemana-mana, maka perlu adanya batasan masalah, batasan tersebut adalah:

1. Penderita patah tulang yang terlalu parah seperti patah atau retak tulang di bagian kaki.
2. Pengembangan produk hanya sampai desain.
3. Tidak membahas tentang nilai ekonomis dari suatu produk yang sekarang maupun yang akan dikembangkan.
4. Melakukan pendekatan secara langsung terhadap pasien mengenai hal sebenarnya yang mereka inginkan.

5. Metode yang digunakan adalah dengan menggunakan pengukuran antropometri dengan nilai persentil ke-95.
6. *Benchmarking* dilakukan terhadap kursi roda yang umum digunakan dengan kursi roda rancangan.
7. Responden yang berasal dari dewasa yang berada di rumah sakit Ortopedi Surakarta.
8. Penelitian ini menggunakan data antropometri sampel yang berasal dari data Lab.

1.4. Tinjauan Pustaka

1.4.1 Tas ransel *daypack* yang sesuai dengan kebutuhan konsumen dan menghasilkan rancangan produk baru tas ransel *daypack*. Data yang diambil dari hasil penyebaran untuk mengidentifikasi kebutuhan pelanggan, ditentukan derajat kepentingannya antara lain nyaman, harga terjangkau, kualitas bahan bagus, kualitas jahitan, variasi ukuran, merek, aksesoris, perbaikan bahan pelapis, efisien. Data dua buah *merk* pesaing produk untuk digunakan sebagai *Banch marking*. Data antropometri untuk membuat rancangan tas yaitu antropometri tinggi bahu duduk, lebar bahu, lebar pinggang, lebar pundak. Hasil spesifikasi produk akhir adalah tas terdiri atas 3 lapisan dengan penambahan kantong pada bagian luar (Eko Prasetyo, 2006).

1.4.2 Terciptanya suatu produk yang dapat memenuhi keinginan dan kebutuhan konsumen, dapat mengevaluasi karakteristik atribut suatu produk dan menghasilkan suatu produk yang berkualitas. Data yang diambil dari penyebaran kuesioner untuk mengidentifikasi kebutuhan pelanggan antara lain: ukuran produk, harga produk, daya tahan, kenyamanan, mengikuti mode, berat produk, merek, dudukan (busa yang empuk), bentuk produk. Data *merk* pesaing produk untuk digunakan sebagai *bench marking*. Hasilnya adalah kinerja atribut produk perusahaan beberapa diantaranya ada yang dibawah posisi pesaing antara lain ukuran produk, kehalusan produk, warna produk, berat produk, kedudukan (busa yang empuk). Kinerja atribut yang diperbaiki adalah ukuran produk, corak pada bahan penutup kursi, warna produk, daya tahan, kenyamanan, berat produk. Sedangkan yang sudah menjadi target produksi adalah harga produk, kehalusan produk, bahan baku dudukan (busa yang empuk) dan bentuk produk (Triwik Nurnaningsih, 2004).

1.4.3 Untuk menarik konsumen menggunakan atau membeli produk ini, untuk mengetahui memenangkan persaingan dengan meja setrika yang sudah ada dan mendapatkan hasil ukur dari ukuran dimensi tubuh yang digunakan dalam merancang tempat kerja yang ergonomis, data pelanggan dengan penyebaran kuesioner untuk mengidentifikasi kebutuhan konsumen. Data perusahaan dari pihak manajemen responden yang dipilih antara lain manajer, asissten manjer produksi,

QC (*Quality Control*), Produksi, pengadaan dan packing. Data antropometri untuk membuat rancangan produk meja setrika. Dari data-data yang telah didapat, baik dari matrik kebutuhan pelanggan maupun daftar metriknya maka diadakan pengembangan konsep produk. Hasilnya adalah persepsi pelanggan terhadap kinerja atribut produk berada dekat dengan posisi pesaing sehingga perusahaan harus melakukan pengembangan produk. Atribut-atribut yang dianggap penting oleh pelanggan sesuai dengan prioritasnya adalah kelengkapan produk, kenyamanan dalam penggunaan, kehalusan produk, praktis dalam penggunaan, keserasian dengan ruangan, warna produk, keindahan bentuk produk, berat produk, kondisi alas meja dan harga produk. Keunggulan konsep produk pengembangan adalah dapat difungsikan dengan berbagai fungsi dapat sambil berdiri dan sambil duduk dan juga diberikan tempat yang lain seperti tempat menaruh pakaian dan tempat penempot pakaian (Tino Prayitno, 2003).

- 1.4.4 Perancangan Drum band dimaksudkan untuk mengetahui karakteristik alat yang menjadi prioritas untuk dikembangkan sehingga diperoleh alat yang sesuai dengan keinginan konsumen (tenaga kerja). Sehingga mampu meningkatkan kemampuan perusahaan untuk memperoleh keuntungan dan sebagai tolak ukur bagi pengembangan perusahaan. Dan memberikan kenyamanan bagi bekerja dalam melaksanakan aktivitasnya sehari-hari. Dalam perancangan ini data yang digunakan adalah data antropometri dari pekerja pada home industri Drum band

didaerah boyolali dan surakarta. Dan kuesioner untuk mengetahui apa keinginan dari pekerja. Untuk menganalisa data tersebut menggunakan uji keseragaman data, uji kecukupan data, dan persentil. Dari uji keseragaman data untuk TPO diperoleh \bar{X} Sub group, standar deviansi sub group, BKA, BKB, uji kecukupan data, jadi data cukup karena $N^1 \leq N$ untuk perhitungan. Kuesioner untuk pelanggan banyak yang menginginkan perubahan pada alat pemotong busa karet yang telah ada menjadi alat potong busa karet yang ergonomi. Alat pemotong busa karet hasil pengembangan banyak diminati konsumen hal ini dibutuhkan dengan jumlah proposi konsumen hal ini dibuktikan dengan jumlah proposi konsumen yang pasti akan membeli sebanyak-banyaknya (Prihanto, 2004).

1.5. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui atribut-atribut yang penting menjadi prioritas utama untuk perbaikan produk kursi roda untuk penderita patah tulang, sehingga dapat meningkatkan kenyamanan pasien.
2. Mendesain produk dengan mengimplementasikan data antropometri pasien terhadap rancangan kursi roda.
3. Mampu menghasilkan desain kursi roda untuk penderita patah tulang yang baik dan nyaman pada penggunaannya dalam aktivitas kebelakang.

1.6. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian adalah:

1. Dapat membantu memecahkan masalah pasien untuk aktivitas kebelakang.
2. Dapat memberikan masukan untuk penelitian ini agar meningkatkan kualitas produk dan kepuasan serta membantu peneliti dalam mengambil keputusan.
3. Menambah pengetahuan bagi peneliti dengan membandingkan pengetahuan yang diperoleh secara teoritis.
4. Mendapatkan produk baru yang sesuai dengan kebutuhan pasien.

1.7. Sistematika Penulisan Laporan

Untuk mempermudah dalam pembahasan tugas akhir ini, maka pokok-pokok permasalahan yang dikemukakan disusun dalam sistematika penulisan laporan sebagai berikut:

Bab I : Pendahuluan

Bab ini merupakan pengantar permasalahan yang dibahas, seperti latar belakang, tujuan penelitian, perumusan masalah, batasan masalah, manfaat penelitian dan sistematika penulisan laporan.

Bab II : Landasan Teori

Dalam bab ini berisi tentang landasan teori yang relevan dengan masalah pengembangan produk, mencakup pengertian pengembangan produk, daur hidup produk (*Produk Life Circle*), klasifikasi produk, strategi pengembangan produk, tahapan

pengembangan produk, model QFD (quality function deployment), tahap-tahap Implementasi QFD, proses QFD, *The House of Quality*, gambaran mengenai *The House of Quality*, langkah-langkah menentukan *House of Quality*, Tahap-tahap Implementasi *Quality Function Deployment*, Pengertian Antropometri, Cara Pengukuran Antropometri, Pengertian ergonomi, Konsep Dasar Ergonomi, Tujuan Ergonomi, Konsep Keseimbangan dalam Ergonomi, Uji Keseragaman Data dan Uji Kecukupan Data.

Bab III : Metodologi Penelitian

Berisi tentang penelitian itu sendiri, yang terdiri dari obyek penelitian, metode pengumpulan data, identifikasi responden, menyusun dan membuat kuesioner, penyebaran dan pengisian kuesioner, penentuan teknik pengolahan data, kerangka pemecahan masalah.

Bab IV : Pengumpulan dan Pengelolaan Data

Berisi tentang pengumpulan data, pengolahan data dan analisis dari data yang diperoleh dari kuesioner selama penelitian.

Bab V : Penutup

Merupakan bab ini yang paling terakhir yang berisikan kesimpulan yang diperoleh dari analisis pemecahan masalah maupun hasil pengolahan data, serta saran-saran perbaikan atau anjuran yang mungkin berguna bagi pembaca maupun penulis.